

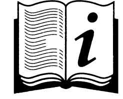


CONTOUR

Aparato de Respiración Autónomo

Instrucciones para el Usuario

Art. -Nr.: 2004818 Edición F 05. 2010



CE 0086



Aparato de Respiración Autónomo

Contenido

AVISOS ..... **ii**
1. INTRODUCCIÓN **1**
1.1 ABREVIATURAS 1
1.2 AIRE RESPIRABLE 1
1.3 LÍNEAS DE SUMINISTRO DE AIRE COMPRIMIDO 1
1.4 DURACIÓN DE LOS APARATOS 2
1.5 FORMACION DEL PERSONAL 2
1.6 MANTENIMIENTO 2
1.7 REPUESTOS Y ACCESORIOS 3
1.8 GARANTÍA 3
1.9 ORGANISMOS NOTIFICADOS 3
2. DESCRIPCIÓN DEL APARATO **4**
2.1 ASPECTOS GENERALES 4
2.2 ARNÉS 4
2.3 CORREA DE LA BOTELLA 5
2.4 SISTEMA NEUMÁTICO 5
2.5 REDUCTOR 5
2.6 MANOMETRO Y AVISADOR ACUSTICO 7
2.7 VÁLVULA DE DEMANDA 7
2.8 CONEXIONES OPCIONALES 7
2.9 MÁSCARAS 8
3. REVISIONES PREVIAS Y MENSUALES **9**
3.1 REVISIÓN DEL APARATO 9
3.2 SUSTITUCIÓN DE BOTELLAS 9
3.3 CORREA DE BOTELLAS DE DUO 10
3.4 REACTIVACIÓN DE LA VÁLVULA DE DEMANDA 10
3.5 COMPROBACIÓN DE LA PRESIÓN/ PERDIDAS DE LA BOTELLA 11
3.6 VÁLVULA DE DEMANDA Y MÁSCARA 11
3.6.1 Todas las Máscaras 11
3.6.2 Máscaras con Arnés de Malla 12
3.6.3 Máscaras con Arnés de Correa 12
3.7 COMPROBACIÓN DE PRESIÓN POSITIVA 13
3.8 COMPROBACIÓN DEL AVISADOR ACUSTICO 13
3.9 CONEXIONES PARA LÍNEAS DE AIRE Y DESCONTAMINACIÓN 13
3.10 CONEXIONES RSM 14
3.11 TUBOS 14
4. PROCEDIMIENTO DE COLOCACIÓN **14**
4.1 COLOCACIÓN DEL APARATO 14
4.2 COMPROBACIÓN DE DV/ ABRIR LA VÁLVULA DE LA BOTELLA 15
4.3 COLOCACIÓN DE LA MÁSCARA 15
4.3.1 Máscaras con Arnés de Malla 15
4.3.2 Máscaras con Arnés de Correa 15
4.4 COMPROBACIÓN DE PRESIÓN POSITIVA 16
4.5 COMPROBACIÓN DE LA ESTANQUEIDAD DE LA MÁSCARA 16
4.6 COMPROBACIÓN DEL AVISADOR ACUSTICO 16
4.7 COMPROBACIONES FINALES 17
4.8 CONEXIÓN A UNA LÍNEA DE AIRE 17
5. INSTRUCCIONES DE RETIRADA **17**
5.1 CÓMO QUITARSE EL APARATO 17
5.2 RETIRADA DE BOTELLAS 18
6. DESPUÉS DEL USO **19**
6.1 LIMPIEZA 19
6.2 COMPROBACIÓN DEL APARATO 20
6.3 REGISTRO DE LOS DATOS DE COMPROBACIÓN 20
6.4 ALMACENAMIENTO 20
7. MANTENIMIENTO PROGRAMADO **21**
7.1 MENSUAL 21
7.2 ANUAL 21

Sede de la Empresa: Scott Health and Safety Limited, Pimbo Road, West Pimbo, Skelmersdale, Lancashire, WN8 9RA, England.

AVISOS

Lea atentamente las siguientes instrucciones y asegúrese de comprenderlas en su totalidad

Este manual está dirigido a personas con la formación necesaria en el uso y mantenimiento de aparatos de respiración de aire comprimido, y NO DEBE ser utilizado como guía de autoaprendizaje por usuarios no cualificados. Es importante que lea y comprenda este manual, ya que el incumplimiento de las instrucciones del usuario de **Contour** puede resultar en lesiones o incluso la muerte.

Scott Health and Safety Limited ha hecho todo lo posible para garantizar que la información contenida en este manual es exacta, completa y clara. No obstante, el **Departamento de Soporte Técnico y Formación** está a su disposición para aclarar cualquier duda y responder sus preguntas sobre el sistema de respiración **SCOTT**.

Los siguientes avisos están de acuerdo con los requisitos de la certificación y se refieren al empleo de aparatos de respiración en general:



Los usuarios de los aparatos de respiración deben estar totalmente formados en el uso y cuidado de aparatos autónomos de respiración de aire comprimido.



Asegúrese de que el tipo de aparato seleccionado es adecuado para el trabajo que se pretende realizar y los riesgos previstos. Utilice como guía las Normas Nacionales.



Es posible que la protección no sea suficiente en algunas atmósferas con alto contenido tóxico.



Las pruebas y el mantenimiento del aparato se deben realizar de acuerdo con Sección 7 - *Mantenimiento Programado* y las notas de *Formación* y *Mantenimiento* en la Sección 1.



La calidad del aire empleado para carga y suministro de aparatos de respiración debe cumplir los requisitos de EN 12021 : 1999. Consulte la Sección 1 si desea más información.



Asegúrese de que se consigue una estanqueidad adecuada entre la cara y la máscara. La barba, así como el uso de gafas o patillas, pueden reducir la estanqueidad entre la mascara y la cara del usuario.



El aparato no está diseñado para su empleo bajo el agua.



El arnés no se debe emplear como sujeción en asientos de vehículos.

RENUNCIAS

El incumplimiento de estas instrucciones o el uso incorrecto del aparato pueden causar la muerte, lesiones o daños materiales e invalidarán cualquier reclamación de seguro o garantía.

COPYRIGHT

1. INTRODUCCIÓN

1.1 ABREVIATURAS

En este manual se emplean las siguientes abreviaturas:

AL Conexión de línea de aire
BA Aparato de respiración
CVR Retén de válvula de botella
DCC Conexión para descontaminación
DV Válvula de demanda
HP Alta presión
IRIS Sistema integrado de información radioeléctrica
m Metros
min Minutos
mg Miligramos
mm Milímetros
MP Presión media
NRV Válvula de retención
PRV Válvula de seguridad
psi Libras por pulgada cuadrada
RSM Conexión de máscara de rescate

1.2 AIRE RESPIRABLE

El aire empleado para carga y suministro de aparatos de respiración puede ser natural o sintético. La composición del aire respirable se da en la *Tabla 1*.

Componente	% Peso (Aire Seco)	% Volumen (Aire Seco)
Oxígeno	23.14	20.948
Nitrógeno	75.52	78.08
Argón	1.29	0.93
Dióxido de Carbono	0.05	0.031 4
Hidrógeno	0.000 003	0.000 05
Neón	0.001 270	0.001 818
Helio	0.000 037	0.000 524
Criptón	0.000 330	0.000 114
Xenón	0.000 039	0.000 009

Tabla 1: Aire Respirable

El riesgo de incendio aumenta si el contenido en oxígeno es superior al valor indicado.

La relación pureza/calidad del aire empleado en la carga y suministro de aparatos de respiración se debe revisar periódicamente de acuerdo con las normas nacionales.

Si no se especifica otra cosa, los contaminantes no deben superar el nivel permitido.

Se deben observar las normas nacionales.

El contenido en aceite mineral del aire debe ser lo bastante bajo para no producir olor. El umbral de olor está en torno a 0,3 mg/m^3.

El contenido de agua no debe superar 50 mg/m^3 en aparatos de 200 y 207 bar y 30 mg/m^3 en aparatos de 300 bar.

En aparatos de líneas de aire, el punto de rocío del aire empleado debe ser lo suficientemente bajo para evitar la congelación interna.

1.3 LÍNEAS DE SUMINISTRO DE AIRE COMPRIMIDO

El aire empleado en líneas de aire comprimido debe cumplir EN 12021 : 1999 y tener un punto de rocío lo suficientemente bajo para evitar la congelación interna cuando el aparato se utiliza a temperaturas inferiores a 4° C.

Nº de Usuarios	Caudal de Aire (L/min.)
1	300
2	450
3	750
4	900

Tabla 2

La presión de la línea debe estar entre 5,0 y 9,0 bar (70 y 130 psi). La capacidad de suministro de aire comprimido para una sola línea de aire se da en la *Tabla 2*.

Por lo general, cada usuario adicional requiere 150 litros por minuto; en el caso de una pareja de usuarios se necesitan 300 L/min para uno y 450 L/min para dos usuarios. Todas las medidas se deben realizar en el extremo de la línea de aire donde se encuentre el usuario.

Ejemplo: *Para 8 usuarios (4 parejas), el caudal recomendado es de 4 x (300 + 150) = 1800 litros/minuto*.

Scott Health and Safety Limited dispone de un probador de caudal en líneas de aire (ref. 1035978).

Las líneas de aire comprimido empleadas con el **Contour** deben ser productos **SCOTT** que cumplan la normativa EN 139.

Asegúrese de que los tubos empleados en atmósferas explosivas o inflamables están marcados como:
ANTI-STATIC – EN 139.

En otro tipo de atmósferas se pueden emplear tubos más económicos de PVC.

Scott Health and Safety Limited fabrica una gama de tubos antiestáticos y de PVC con longitudes entre 15 y 60 metros. Nuestro **Departamento de Atención al Cliente** le informará gustosamente sobre precios y suministro.

1.4 DURACIÓN DE LOS APARATOS

Todas las duraciones consignadas son nominales y están basadas en un volumen de consumo medio por usuario de 40 L/min con botellas TOTALMENTE CARGADAS. El consumo real por usuario puede variar debido a muchos factores, como:

- Carga de trabajo: El consumo aumenta con la carga de trabajo.
- Peso del aparato y uso de ropas pesadas o que limiten el movimiento.
- Entornos de trabajo con temperaturas extremas.
- Estado físico del usuario.
- Otros factores que pueden afectar son el estrés emocional y la fatiga.
- Suministro de aire de la botella a un sistema de reanimación o máscara de rescate (RSM).

Es importante que todos los usuarios tengan en cuenta estos factores a la hora de calcular la duración de la botella.

1.5 FORMACION DEL PERSONAL

El personal que utilice los aparatos autónomos de aire comprimido debe haber recibido la formación exigida por estas instrucciones y las Normas Nacionales.

Estas instrucciones no sustituyen a los cursillos de entrenamiento impartidos por instructores plenamente cualificados y acreditados para el uso adecuado y seguro de los aparatos de respiración **SCOTT**.

Póngase en contacto con el **Departamento de Soporte Técnico y Formación** o con su distribuidor si desea información sobre los cursillos.

Departamento de Soporte Técnico y Formación:

Scott Health and Safety Limited
Pimbo Road,
West Pimbo,
Skelmersdale,
Lancashire,
WN8 9RA,
England.

Tel: +44 (0) 1695 711711
Fax: +44 (0) 1695 711775

1.6 MANTENIMIENTO

El mantenimiento de **Contour** debe ser realizado a intervalos regulares por personal que haya asistido a un curso de formación oficial y que esté en posesión de un certificado válido para el mantenimiento y reparación de equipos respiratorios **SCOTT**. Encontrará más información sobre el calendario de mantenimiento en el Manual de Servicio de **SCOTT Contour**, que sólo está disponible para titulares de un certificado en vigor.

Su distribuidor o el **Servicio de Soporte Técnico y Formación** le informarán con mucho gusto sobre los cursos de instrucción y los precios de contratos de mantenimiento. Consulte más arriba la dirección de contacto.

1.7 REPUESTOS Y ACCESORIOS

El **Departamento de Atención al Cliente** es un punto de contacto eficaz y sencillo para los clientes que deseen pedir nuevos aparatos, piezas de repuesto o accesorios. Allí le pueden ofrecer también información general sobre los productos **SCOTT**.

1.8 GARANTÍA

Todos los productos de nuestras fábricas de Skelmersdale y Vaasa cuentan con una garantía de 12 meses (a menos que se especifique lo contrario) que engloba piezas, mano de obra y devoluciones a fábrica. El periodo de validez de la garantía comienza el día que el usuario final compra el producto.

Esta garantía asegura que estos productos no vienen con ningún defecto de material o de fábrica en la fecha de entrega. **SCOTT** no se hará responsable de los defectos que se produzcan por daños intencionados, negligencia, condiciones laborales anormales, por no haber seguido las indicaciones de los fabricantes originales, por el mal uso, alteraciones o reparaciones no autorizadas.

Si se produjera alguna reclamación durante el periodo de validez de la garantía, deberá presentar prueba de compra de los productos en cuestión. Todas las reclamaciones deberán procesarse a través del **Servicio de Atención al Cliente** de **SCOTT**, y siguiendo las pautas de nuestra política de devolución de productos.

1.9 ORGANISMOS NOTIFICADOS

Inspec International Limited (0194)
56 Leslie Hough Way,
Salford,
Greater Manchester,
M6 6AJ,
England.

BSI Product Services (0086)
Kitemark House,
Maylands Avenue,
Hemel Hempstead,
HP2 4SQ,
England.

2. DESCRIPCIÓN DEL APARATO

2.1 ASPECTOS GENERALES

El **Contour** es un aparato de respiración (BA) autónomo de aire comprimido y de circuito abierto para aplicaciones industriales y de extinción de incendios, que exigen un alto grado de protección respiratoria.

Las versiones estándar de **Contour** incluyen un manómetro mecánico y un silbato en la correa del hombro izquierdo. Existen versiones destinadas específicamente para el uso de bomberos que incluyen el sistema **IRIS** de comunicaciones de datos.

Todos los componentes críticos para la seguridad del sistema **Contour** (como la válvula reductora, la válvula de demanda, etc.) se pueden identificar mediante un número de serie exclusivo y la fecha de fabricación.

Contour ha sido homologado según las normativas europeas EN 137 : 1993, EN 137 : 2006 Clase 1 (aparato respiratorio autónomo) y EN 139 : 1995 (aparato respiratorio autónomo con conexión para línea de aire). **Contour** puede llevar la marca "CE" de acuerdo con lo establecido en la Directiva del Consejo EC/686/1986.

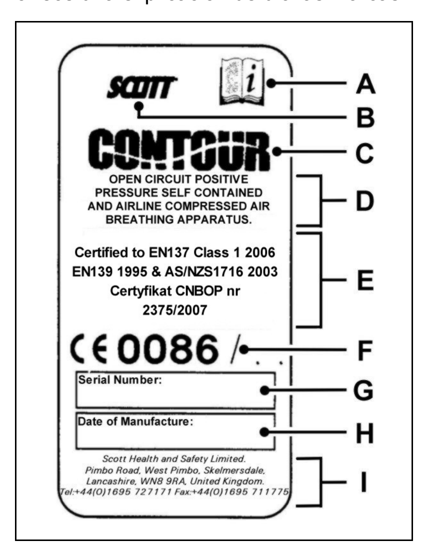
El uso de **Contour** en aplicaciones marinas también ha sido autorizado por:

Lloyds Inspectorate, según la norma 17 de SOLAS y la Ley de Marina Mercante de 1980.

Póngase en contacto con **Scott Health and Safety Limited** si desea más información sobre certificaciones.

Este manual contiene instrucciones de usuario para versiones de una botella, de dos botellas (**Duo**) y de uso con líneas de aire comprimido. Los modelos **Duo** no se suministran normalmente con conexión para líneas de aire.

Contour lleva las marcas contempladas en EN 137 : 2003. A continuación se ofrece una explicación de dichas marcas:



Clave	Significado
A =	Símbolo (consulte las Instrucciones del Usuario)
B =	Nombre de la marca del producto
C =	Modelo/denominación del producto
D =	Descripción del aparato
E =	Estándares de homologación del aparato
F =	Número del organismo de homologación
G =	Número de serie del aparato
H =	Fecha de fabricación
I =	Datos de contacto del fabricante

2.2 ARNÉS

El **Contour** se suministra con un arnés de poliamida/poliéster de combustión lenta o con un arnés ***Kevlar***™/***Nomex***™ (identificado por una **-K** en la referencia de la unidad). Las hebillas son de nylon negro o de acero inoxidable y los cierres de presión son de latón o de latón niquelado.

En las versiones con ***Kevlar***™, las partes neumáticas y los tubos se unen al arnés mediante bucles que se sujetan con cierres de presión. En las versiones EN los bucles no se abren.

Para mayor comodidad del usuario se ofrece una almohadilla lumbar (de serie) o bien un respaldo almohadillado completo (opcional). Ambos artículos están fabricados con materiales de combustión lenta y rellenos con espuma ignífuga. La almohadilla lumbar se mantiene en su sitio mediante cuatro cierres de presión, mientras que el respaldo almohadillado usa las correas del arnés y cierres de presión.

Existe también una opción con correa en el pecho.

2.3 CORREA DE LA BOTELLA

El **Contour** esta configurado para utilizarlo con una o dos (**Duo**) botellas de 200, 207 o 300 bar, hechas de acero o de aluminio con recubrimiento de material compuesto de fibra de carbono (*Tabla 3*).

Las botellas se sujetan a la espaldera ligera mediante un sistema de correas y un retén de la válvula de la botella (CVR). Existe un kit para convertir un aparato de una botella en **Duo**.

El conjunto de correas de la botella se cierra mediante una hebilla con cierre de leva y con un pestillo que evita que se abra por accidente. La correa se puede ajustar para sujetar toda la gama de botellas indicadas en la *Tabla 3*. La hebilla con cierre de leva facilita el cambio de botellas de tamaño similar sin necesidad de ajustar la correa.

Las correas de las botellas del **Contour Duo** se pueden modificar fácilmente por el usuario (sin necesidad de herramientas) para montar una sola botella en el centro de la espaldera.

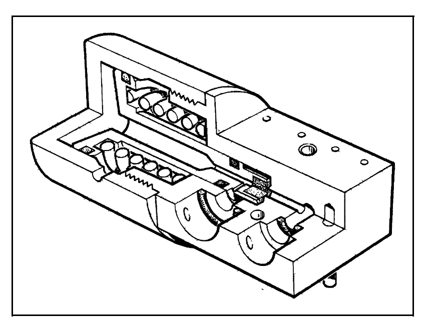
2.4 SISTEMA NEUMÁTICO

El sistema neumático reduce la presión en dos etapas. Primero se usa el reductor para reducir el aire de las botellas hasta una presión media (MP) aproximada entre 5,5 y 11 bar. La segunda reducción de presión se efectúa en la válvula de demanda (DV) de la máscara.

El aire de la botella atraviesa un filtro de partículas de bronce sinterizado situado en el conector de la botella para proteger el sistema neumático, y después pasa a través de un tubo trenzado de alta presión (HP) hasta el colector de entrada del reductor.

2.5 REDUCTOR

El reductor es un dispositivo sencillo autorregulable de muelle y pistón, que no requiere ajuste. Tiene una válvula de seguridad que protege contra sobrepresiones al sistema MP.



El aire pasa desde el reductor hacia la válvula de demanda montada en la máscara a través de un tubo de polietileno reforzado que regula el aire suministrado al usuario.

Tipo de botellas	Volumen de agua (litros)	Presión de carga (bar)	Vol. libre de aire (litros)	Durac. nominal (min.)	Período de aviso (min.)	Duración total (min.)	Peso de la botella cargada (kg)	Peso del Contour con botella (kg) Una	Duo
CYL-1200	6.0	200	1200	22	8	30	8.8	11.8	-
CYL-HWG-1200	6.0	207	1200	22	8	30	7.2	10.2	-
CYL-FWC-1300	4.7	300	1300	25	7	32	5.0	8.0	-
CYL-1640	6.0	300	1640	33	8	41	12.5	15.5	-
CYL-HWG-1640	6.0	300	1640	33	8	41	10.0	13.0	-
CYL-FWC-1640	6.0	300	1640	33	8	41	6.3	9.3	15.6
CYL-1800	9.0	200	1800	33	12	45	13.0	16.0	-
CYL-HWG-1800	9.0	207	1800	33	12	45	11.2	14.2	-
CYL-FWC-1800	9.0	207	1800	33	12	45	6.75	9.75	16.5
CYL-FWC-1860	6.8	300	1860	37	9	46	6.75	9.75	16.5
CYL-FWC-2460	9.0	300	2460	50	12	62	8.8	11.8	-

Nota:

Solo las botellas que aparecen en las áreas sombreadas son adecuadas para la configuración **Duo** de doble botella. El peso total de los aparatos no debe exceder de 18 kg (ref.: EN 137, Cláusula 5.4).

Tabla 3: Botellas homologadas para ser utilizadas con los aparatos Contour

La *Tabla 4* identifica el código de material de la botella y la especificación con la que se ha fabricado la botella.

Código	Material	Especificación
Ninguno	Acero (p.ej.: CYL-1200)	Marca CE
HWG	Fibra de vidrio recubierta en círculos (p.ej.: CYL-HWG-1200)	HSE-AL-HW1
FWC	Fibra de carbono totalmente recubierta (p.ej.: CYL-FWC-1300)	Marca CE

Tabla 4: Código de botellas y especificaciones

Las duraciones son nominales se basan en un consumo medio por usuario de 40 litros/ minuto para **botellas totalmente llenas.**

$$\textbf{Duración Total} = \frac{\text{Capacidad de Aire Libre de la Botella}}{\text{Consumo Medio por Usuario}}$$

Duración Nominal = Duración Total menos Período de Aviso.

$$\textbf{Período de Aviso} = \frac{\text{Presión de Funcionamiento del Avisador Acústico}}{\text{Consumo Medio por Usuario}}$$

2.6 MANOMETRO Y AVISADOR ACUSTICO

Desde colector de entrada del reductor, un tubo de alta presión lleva el aire a presión de botella hasta un avisador acústico y un manómetro montados sobre la correa de los hombros de **Contour**.

En las versiones estándar, el silbato de aviso y el manómetro van montados en la correa del hombro izquierdo. En las versiones equipadas con el sistema **IRIS** de comunicaciones de datos, el silbato de aviso y el manómetro van incorporados en la unidad **IRIS**.

El avisador acústico suena cuando la presión en la botella baja hasta 55 bar (±5 bar).

La duración del aire que queda en cada tipo de botella (desde que empieza a sonar el avisador acústico) se indica en la columna *Periodo de Aviso* de la *Tabla 3*.

La esfera indicadora del manómetro es fotoluminiscente para que se pueda ver con bajos niveles de luz. El visor es de policarbonato resistente al impacto. Un recubrimiento de gaucho protege el manómetro.

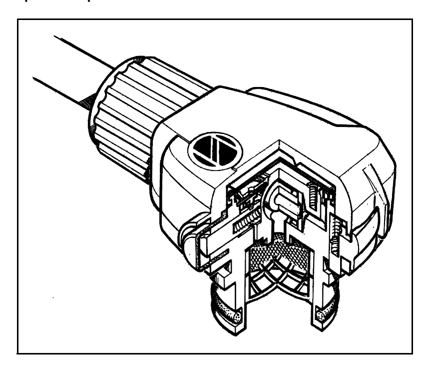
Si el manómetro, el avisador o el tubo resultan dañados, un restrictor situado en el reductor limita la pérdida de aire a menos de 25 litros por minuto.

2.7 VÁLVULA DE DEMANDA

La válvula de demanda (DV) se combina con la válvula de exhalación de muelle comprimido de la máscara para mantener una presión positiva dentro de la máscara.

La válvula de demanda tiene un mecanismo de membrana basculante servoasistido que responde a cambios de presión en la máscara regulando el caudal de aire, de manera que la presión dentro de la máscara se mantiene a un nivel seguro por encima de la presión ambiente.

La válvula de demanda tiene un botón de reactivación que permite al usuario cerrar el caudal de aire a través de la válvula, lo que permite quitarse la máscara durante las pruebas y al final de un trabajo sin que se pierda aire de le botella.



Una vez que se ha colocado el aparato, la válvula de demanda está normalmente “puesta a cero” (cerrada) y se abre (activa) cuando el usuario realiza la primera inspiración.

La válvula de demanda tiene un dispositivo de caudal suplementario (bypass) que el usuario puede abrir empleando el mando de bypass.

Cuando se emplea el bypass, el caudal de aire que pasa a través de la válvula de demanda no está regulado y el aire de la botella tiene una duración menor.

La válvula de demanda se conecta a la máscara mediante un sistema de acoplamiento rápido tipo bayoneta, con un cierre con muelle para evitar la desconexión accidental.

2.8 CONEXIONES OPCIONALES

Las opciones disponibles son:

- Conexión para descontaminación (DCC): Permite conectar la línea de aire a un traje químico hermético para que el usuario pueda seguir respirando durante largos procesos de descontaminación.

- Conexión de máscara de rescate (RSM): Permite al usuario suministrar aire de la botella a una máscara de rescate o un sistema de reanimación. Esto reduce la duración del aire de la botella.
- Conexión de línea de aire (AL): Permite usar el **Contour** con una línea de aire, dejando la botella como reserva para emergencias.

Nota:

El aire empleado para líneas de aire debe cumplir la norma de *Aire Respirable* que se detalla en la *Sección 1*.

2.9 MÁSCARAS

El **Contour** se puede utilizar con máscaras **Vision 3**, **PanaSeal**, **PanaVisor** y **Promask PP**, que cumplen EN 136, Clase 3.

Todas ellas incluyen un arnés de cinco puntos de sujeción totalmente ajustable o con malla o correa para el cuello.

Una máscara interior reduce al mínimo el espacio muerto de CO_2 y evita que se empañe el visor. Una membrana fónica facilita la comunicación verbal.

PanaSeal está pensada para caras de tamaño pequeño a medio, mientras que **PanaVisor** es para caras de tamaño medio a grande. **Vision 3** puede tener tres tamaños, pequeño, medio y medio/grande, lo que cubre casi todos los casos. **Promask PP** se ofrece en dos tamaños: pequeño/medio y medio/ grande.

Vision 3 está hecha de silicona negra, mientras que **PanaSeal** y **PanaVisor** son de neopreno negro o silicona azul no irritantes. **Promask PP** está fabricada con material ***Procomp***™ negro hipoalérgico y una suave máscara interior de silicona.

Los visores de policarbonato cumplen EN 166 Grado B sobre resistencia a choques.

Las versiones anteriores de las máscaras también están disponiblers con el accesorio de pinzas para ajuste.

Para más información, póngase en contacto con el departamento de **Servicio de Atención al Cliente**.



Máscara Vision 3 con Arnés de Malla



Máscara PanaSeal/PanaVisor con Arnés de Correa



Máscara Promask PP

3. REVISIONES PREVIAS Y MENSUALES

3.1 REVISIÓN DEL APARATO



El **Contour** se debe mantener limpio y en buenas condiciones. Compruebe que están abrochados todos los cierres de presión de sujeción de los tubos, si los hay. Afloje el cinturón y las correas de los hombros dejándolas listas para su uso.

3.2 SUSTITUCIÓN DE BOTELLAS

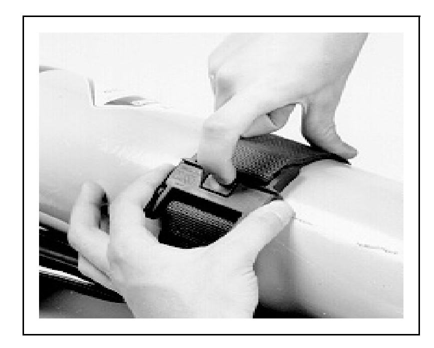
AVISO:

En modelos Duo, coloque siempre dos botellas iguales y totalmente cargadas.

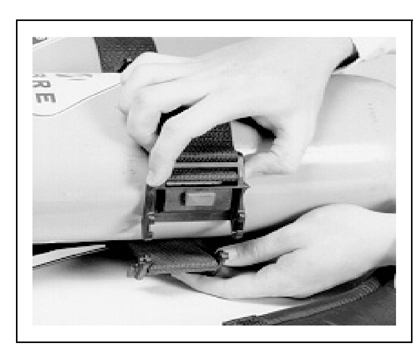
1. Cierre la válvula de la botella (en las versiones **Duo**, cierre las válvulas de ambas botellas).

2. Abra el bypass de la máscara para descargar el sistema.

3. Quite los conectores de las botellas.



4. Sujete los bordes de la hebilla con los dedos índice y pulgar de la mano izquierda y tire de ellos, empleando el dedo índice derecho para deslizar el pestillo de apertura. Tire del cierre para abrir totalmente.

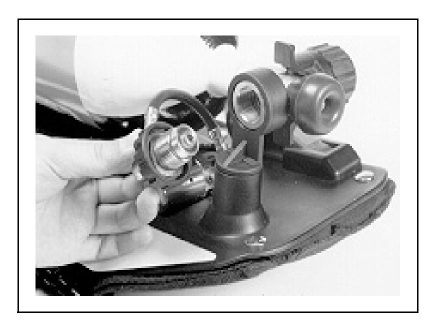


5. Desenganche la hebilla y retire las botellas.

6. Colocar una o dos botellas totalmente cargadas en la espaldera, con la salida de la botella hacia el retén de válvula de la botella.



7. En **Duo**, asegúrese de que el bucle separador está entre las dos botellas.



8. Compruebe que la junta de estanqueidad del conector de la botella está limpia y en buenas condiciones, y atornille el conector firmemente a la válvula de la botella (al colector en **Duo**).

Nota:

En algunos casos puede ser necesario ajustar el tamaño de la correa de la botella. Para ello:

i) Coloque la hebilla, pero no pase el cierre.

ii) Apriete la correa de la botella con la hebilla deslizante hasta que la botella quede bien sujeta por la correa.

iii) Pase el cierre de leva de la hebilla.

Si el **Contour** se utiliza con una línea de aire, compruebe que:

i) La línea de aire está en buen estado y no tiene cortes, bultos ni rozaduras.

ii) El conector de la línea de aire está en buen estado y se acopla bien al **Contour**.

iii) El suministro de aire cumple la norma EN 132 (*Sección 1.3 - Líneas de Suministro de Aire Comprimido*).

iv) La conexión de la línea de aire del **Contour** está en buen estado.

3.3 CORREA DE BOTELLAS DE DUO

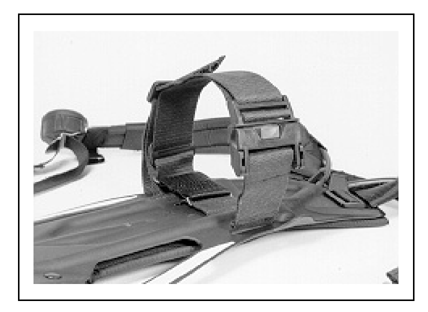
La correa de las botellas **Duo** se puede adaptar para una o dos botellas.

En el uso normal, el bucle separador pasa entre las dos botellas para separarlas y sujetarlas.

Los usuarios pueden aplastar el bucle separador contra las correas de las botellas para utilizar **Duo** con una sola botella.

Para modificar la correa de botellas de **Duo** para sujetar una sola botella:

1. Deslice el bucle separador de forma que quede junto a la espaldera y aplástelo sobre la correa de botellas.



2. Acorte la correa de botellas introduciendo la longitud sobrante a través de las hebillas de la correa.

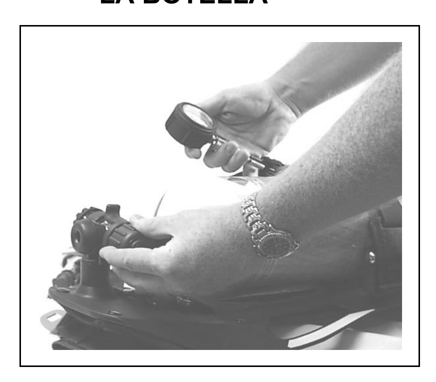
3.4 REACTIVACIÓN DE LA VÁLVULA DE DEMANDA



1. Presione el botón de reactivación de goma negra situado en un lateral de la válvula de demanda y compruebe que el mando rojo de bypass está girado de forma que la parte plana del mando de bypass coincide con la salida de la válvula de demanda.

2. Compruebe que la junta naranja de estanqueidad en la salida de la válvula de demanda está limpia y en buenas condiciones.

3.5 COMPROBACIÓN DE LA PRESIÓN/ PERDIDAS DE LA BOTELLA



1. Abra lentamente y por completo la válvula de la botella (en los modelos **Duo**, abra sólo una válvula de botella) y deje que el aparato se presurice durante 10 segundos.

2. Compruebe que el manómetro indica que la botella está llena al menos al 80% (240 bar en botellas de 300 bar y 170 bar en botellas de 200 y 207 bar). Escuche para intentar detectar pérdidas.

3. Cierre la válvula de la botella y observe el manómetro durante un minuto. Si la medida baja más de 10 bar durante este tiempo, es que hay una pérdida inaceptable.

4. En los modelos **Duo**, cierre la válvula de la primera botella, descargue el aparato abriendo el bypass de la válvula de demanda y repita la prueba con la segunda botella.

5. Si se confirma que hay pérdidas en el sistema, cierre la válvula de la botella y descargue el sistema abriendo el bypass de la válvula de demanda. Compruebe todas las conexiones neumáticas y repita la prueba de pérdidas.

6. NO UTILICE aparatos que tengan pérdidas excesivas. Devuelva el aparato junto con una nota aclaratoria para su mantenimiento.

3.6 VÁLVULA DE DEMANDA Y MÁSCARA

3.6.1 Todas las Máscaras

1. Compruebe que la máscara está limpia y sin daños.



2. Compruebe que la junta naranja de estanqueidad de la de válvula está limpia y en buenas condiciones.



3. Coloque la válvula de demanda en la máscara y compruebe que el pasador rojo de inmovilización encaja perfectamente. Gire suavemente la válvula de demanda para confirmar que está sujeta.

4. Abra por completo la válvula de las botellas.

3.6.2 Máscaras con Arnés de Malla



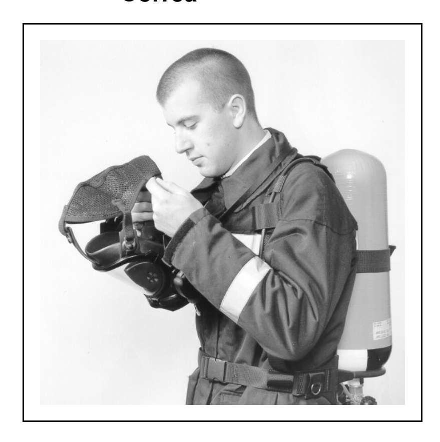
1. Sujete las cintas inferiores del arnés, ponga la barbilla en la pieza de barbilla y pase las cintas por detrás de la cabeza, evitando que quede pelo dentro de la máscara.



2. Apriete las cintas del arnés por orden (**inferior, central, superior**). NO apriete en exceso.

3. Inspire profundamente y compruebe que el mecanismo de la válvula de demanda funciona correctamente.

3.6.3 Máscaras con Arnés de Correa



1. Sujete la máscara por el lado del arnés, ponga la barbilla en la pieza de barbilla y colóquese la máscara sobre la cara. Pase la correal de la parte de atrás del arnés por encima de la cabeza.



2. Apriete las cintas laterales del arnés por orden. NO apriete en exceso.

3. Inspire profundamente y compruebe que el mecanismo de la válvula de demanda funciona correctamente.

3.7 COMPROBACIÓN DE PRESIÓN POSITIVA



1. Con la válvula de la botella abierta, introduzca un dedo bajo la máscara y compruebe que escapa un flujo constante de aire. Quite el dedo y deje que la máscara ajuste.

2. Mantenga la respiración durante 10 segundos y escuche para ver si hay pérdidas. Si las hay, afloje el arnés de la cabeza y reajuste la máscara hasta conseguir un ajuste estanco y confortable. Repita la prueba. NO apriete en exceso el arnés de la cabeza.

3. NO UTILICE aparatos que tengan pérdidas excesivas. Devuelva el aparato junto con una nota explicativa para su reparación.

4. Cuando esté satisfecho con el aparato, pulse el botón de reactivación de la válvula de demanda, retire la máscara y cerrar la válvula de la botella.

3.8 COMPROBACIÓN DEL AVISADOR ACUSTICO



1. Con la válvula de la botella cerrada, abra brevemente el mando de bypass para descargar el sistema.

2. Compruebe que el avisador suena claramente cuando el manómetro cae por debajo de 55 bar (±5 bar).

3. El aparato ya está totalmente probado y se puede guardar antes usarlo.

Nota:
En el momento de la compra se pueden elegir otras presiones para el avisador: 55 bar (punto verde), 44 bar (rojo) o 68 bar (amarillo).

3.9 CONEXIONES PARA LÍNEAS DE AIRE Y DESCONTAMINACIÓN



1. Compruebe el caudal y la presión de la línea de aire. Quite los tapones de protección contra el polvo del conector y compruebe que no está dañado ni gastado.

2. Establezca la conexión con un tipo de conector adecuado que pueda suministrar aire comprimido respirable (*Sección 1.3 - Líneas de Suministro de Aire Comprimido*).

3. Compruebe que la conexión es segura y que el conector se suelta fácilmente sin engancharse.

4. Pulse el botón de reactivación en la válvula de demanda de la máscara.

5. Presurice la conexión y compruebe que no hay pérdidas. En conexiones de líneas de aire, compruebe también que no hay pérdidas en el conector hembra.

6. NO UTILICE conexiones que muestren signos de desgaste excesivo o que tengan pérdidas importantes.

7. Vuelva a colocar los tapones de protección contra el polvo.

3.10 CONEXIONES RSM

1. Quite los tapones de protección contra el polvo y acople una máscara de rescate en la conexión RSM.

2. Pulse los botones de reactivación de la válvula de demanda en la máscara del usuario y en la máscara de rescate.

3. Abra la válvula de la botella de **Contour** y compruebe que la conexión RSM no tiene pérdidas.

4. Colóquese la máscara de rescate, inspire con fuerza para activar el mecanismo de primera inspiración y compruebe que se recibe un suministro abundante de aire.

5. Desconecte la máscara de rescate y compruebe que el conector RSM no tiene pérdidas.

6. Vuelva a colocar los tapones de protección contra el polvo.

7. NO UTILICE conexiones que muestren signos de desgaste excesivo o que tengan pérdidas importantes.

3.11 TUBOS

1. Revise los tubos para ver si están dañados o gastados. Flexione los tubos para buscar cortes, grietas o arañazos (puede haber pequeños arañazos).

2. Revise las uniones para ver si están dañadas o gastadas, y compruebe que se pueden abrir.

3. Compruebe que las uniones son seguras cuando están cerradas.

4. Cambie los tubos dañados o gastados.

4. PROCEDIMIENTO DE COLOCACIÓN

4.1 COLOCACIÓN DEL APARATO

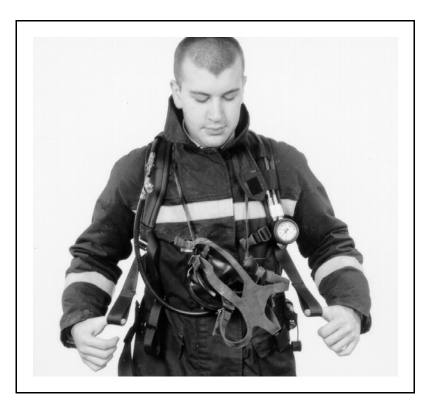
Nota:

Los usuarios especializados (como los de servicios de urgencias) pueden seguir procedimientos alternativos que cumplan las normativas correspondientes y que hayan sido autorizados por **Scott Health and Safety Limited**.

1. Compruebe que los arneses de la máscara y del **Contour** están totalmente aflojados y que la válvula de demanda está conectada a la máscara.

2. Cuelgue la máscara alrededor del cuello mediante la cinta del cuello.

3. Pase el brazo derecho a través del arnés, bascule el conjunto sobre la espalda y deslice el brazo izquierdo a través del arnés.

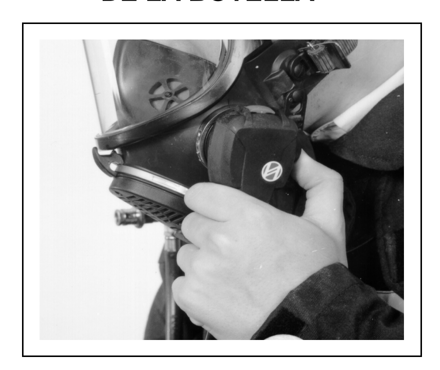


4. Tire de los extremos de las correas de los hombros hasta que el aparato se ajuste confortablemente y después cierre el cinturón.

Nota:

Si cierra primero el cinturón, las correas de los hombros tirarán del cinturón cuando se aprieten, lo que puede resultar incómodo.

4.2 COMPROBACIÓN DE DV/ ABRIR LA VÁLVULA DE LA BOTELLA



1. Compruebe que la parte plana del mando de bypass coincide con la salida de válvula de demanda y presione el botón negro de reactivación.

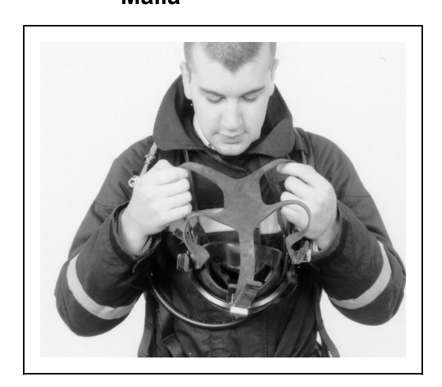
2. Abra lentamente la válvula de la botella (en los modelos **Duo**, abra sólo la válvula de una botella) y compruebe que el manómetro indica más del 80% del total (170 bar en botellas de 200 y 207 bar y 240 bar en botellas de 300 bar).

AVISO:

NO utilice el tubo de alta presión como palanca cuando abra la válvula de la botella.

4.3 COLOCACIÓN DE LA MÁSCARA

4.3.1 Máscaras con Arnés de Malla



1. Sujete las cintas inferiores del arnés, ponga la barbilla en la pieza de barbilla y pase las cintas por detrás de la cabeza, evitando que quede pelo dentro de la máscara.



2. Ajuste la cinta superior de forma que la máscara quede al nivel correcto sobre la cara y la almohadilla del arnés esté centrada en la parte posterior de la cabeza. Apriete las cintas del arnés por orden (**inferior**, **central**, **superior**). NO apriete en exceso.

3. Inspire profundamente para activar la válvula de demanda y siga respirando con normalidad.

4.3.2 Máscaras con Arnés de Correa



1. Sujete la máscara por el lado del arnés, ponga la barbilla en la pieza de barbilla y colóquese la máscara sobre la cara. Pase la correal de la parte de atrás del arnés por encima de la cabeza.



2. Apriete las cintas laterales del arnés por orden. NO apriete en exceso.

3. Inspire profundamente para activar la válvula de demanda y siga respirando con normalidad.

4.4 COMPROBACIÓN DE PRESIÓN POSITIVA



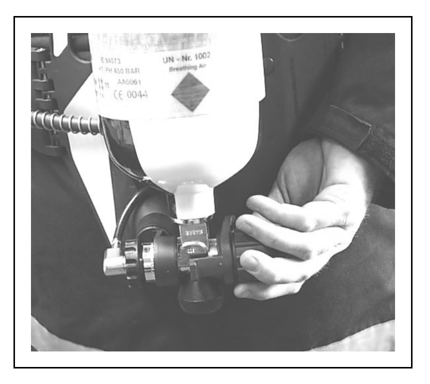
Con la válvula de la botella abierta, introduzca un dedo entre la máscara y la cara y compruebe que escapa un flujo de aire constante. Quite el dedo y deje que la máscara vuelva a ajustarse.

4.5 COMPROBACIÓN DE LA ESTANQUEIDAD DE LA MÁSCARA

1. Cierre la válvula de la botella manteniendo una mano en el grifo. Aguante la respiración durante 10 segundos y escuche con atención para ver si hay pérdidas. Una pérdida puede producir una caída de la lectura del manómetro.

2. Si la máscara tiene alguna pérdida, abra la válvula de la botella, afloje el arnés, ajuste la máscara y repita la prueba.

4.6 COMPROBACIÓN DEL AVISADOR ACUSTICO



1. Manteniendo cerrada la válvula de la botella, descargue lentamente el sistema. Compruebe que el avisador suena claramente cuando el manómetro cae a 55 bar (±5 bar).

2. Cuando haya sonado el avisador, abra totalmente la válvula de la botella.

3. NO UTILICE aparatos que no superen esta prueba. Devuelva el aparato junto con una nota explicativa para su reparación.

4.7 COMPROBACIONES FINALES

1. Compruebe que las válvulas de la botella están totalmente abiertas y que el manómetro indica que hay suficiente aire.

AVISO:

En modelos Duo, AMABAS válvulas de botella se DEBEN abrir por completo inmediatamente antes y durante el uso.



2. Gire el mando de bypass de la válvula de demanda y compruebe que llega un caudal de aire constante a la máscara. Cierre el mando de bypass.

4.8 CONEXIÓN A UNA LÍNEA DE AIRE

AVISO:

- **Las líneas de aire deben tener al menos 15 metros de longitud.**
- **Emplee tubos antiestáticos en atmósferas inflamables o explosivas.**

1. Introduzca el conector del **Contour** en la línea de aire.

AVISO:

Cierre la válvula de la botella mientras respire por la línea de aire.

2. Tire de la línea de suministro de aire para comprobar que está bien conectada.

3. Realice las tareas asignadas.

5. INSTRUCCIONES DE RETIRADA

5.1 CÓMO QUITARSE EL APARATO

AVISO:

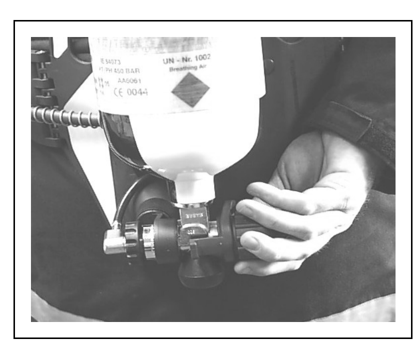
- **NO se quite el aparato hasta que esté lejos de la zona de peligro.**
- **Si lleva puesto un traje químico impermeable a los gases, NO se lo quite hasta que haya terminado el proceso de descontaminación.**
- **Si el proceso de descontaminación es muy largo, conecte una línea de aire a la conexión DCC.**



1. Aguante la respiración y pulse el botón de reactivación de la válvula de demanda.



2. Afloje el arnés de la cabeza tirando hacia delante de las hebillas del arnés. Quítese la máscara y déjela colgando de la correa del cuello.



3. Quite el mecanismo inmovilizador del grifo y cierre las válvulas de la botella.

4. Abra el mando de bypass de la válvula de demanda para despresurizar el sistema, y después desconecte el bypass.



5. Suelte la hebilla del cinturón, afloje las correas del arnés tirando hacia arriba de las hebillas de metal y quítese el aparato.

5.2 RETIRADA DE BOTELLAS

1. Cierre las válvulas de las botellas y descargue el sistema neumático abriendo el bypass. Abra el grifo del conector en la válvula de la botella.

PRECAUCIÓN:

Asegúrese de que se ha eliminado todo el aire del equipo antes de retirar el tubo de alta presión.

2. Abra el cierre de leva de la correa de la botella y retire la botella (*Sección 3* de este manual). Marque las botellas como vacías, guárdelas aparte de las botellas cargadas y devuélvalas para su recarga.

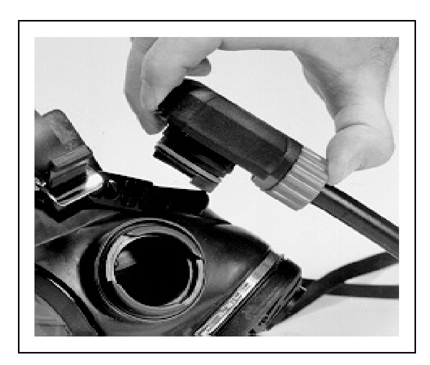
6. DESPUÉS DEL USO

El **Contour** se debe limpiar y comprobar como se indica a continuación.

6.1 LIMPIEZA

PRECAUCIÓN:

- **NO sumerja en agua la válvula de demanda ni el avisador acústico.**
- **UTILICE EXCLUSIVAMENTE los métodos y materiales indicados. NO emplee lejías, disolventes, detergentes ni limpiadores abrasivos.**
- **Seque completamente, lejos del calor y la luz solar directos, antes del almacenamiento.**



1. Desconecte la válvula de demanda de la máscara.

2. Lave y desinfecte a fondo la máscara con una solución de ***TriGene***™ en agua templada***.*** Consulte la *Nota* más abajo.

3. Aclare la máscara en agua limpia y abundante. Preste especial atención a la válvula de exhalación.

4. Cuelgue la máscara por la cinta del cuello y deje que se seque bien lejos del calor y la luz solar directos.

5. Cuando esté seca, limpie la superficie del reborde de la máscara con el limpiador desinfectante ***TriGene***™.

6. Limpie el interior y el exterior del visor con un paño limpio y sin pelusa y afloje el arnés de cabeza dejándolo listo para su uso.

Nota:

TriGene™ se puede solicitar a **Scott Health and Safety Limited** en recipientes de 1 y 5 litros (ref. 2008247 y 2008248, respectivamente).

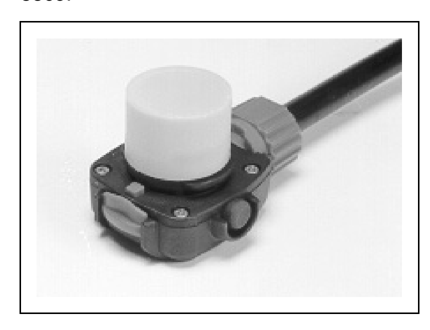
También se ofrecen dosificadores por bombeo para recipientes de 1 litro (ref.1017672) y 5 litros (ref. 1017670).

Los paños para desinfección ***TriGene***™ se pueden solicitar a **Scott Health and Safety Limited** en paquetes de 20 (ref. 2004225).

7. El arnés se puede limpiar con una esponja y con una solución jabonosa en agua caliente. Aclare abundantemente y deje secar en una habitación bien ventilada y lejos de la luz solar y el calor directos.

8. Afloje completamente las correas de la botella, el arnés y el cinturón y retire el acolchado lumbar. Desabroche los cierres de presión que sujetan el tubo (si están colocados) y separe el sistema neumático del arnés.

9. En casos extremos, quite el sistema neumático del arnés para tener un acceso total para limpieza. El acolchado lumbar tiene un relleno de espuma que no absorbe agua. NO lo guarde hasta que esté completamente seco.



PRECAUCIÓN:

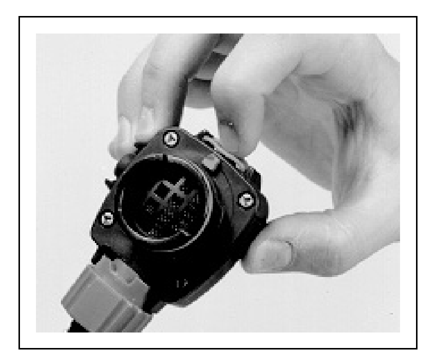
NO sumergir la válvula de demanda.

10. Coloque el tapón amarillo en la salida de la válvula de demanda.

11. Si es preciso, utilice un cepillo pequeño (cepillo de dientes, por ejemplo) y una solución suave de jabón en agua templada para limpiar alrededor del inmovilizador y del mando de bypass.

12. Limpie el cuerpo de la válvula empleando un paño sin pelusa y humedecido en una solución de agua templada jabonosa. NO lo guarde hasta que esté completamente seco.

6.2 COMPROBACIÓN DEL APARATO



1. Mueva varias veces el pestillo inmovilizador de la válvula de demanda y el mando de bypass para comprobar que no se quedan agarrotados. Si alguno de los dos no se mueve libremente, devuelva el aparato junto con una nota aclaratoria para su reparación.

2. Compruebe que el arnés y los enganches no están gastados ni dañados, y que las hebillas y las correas de ajuste están en perfecto estado. Los aparatos con defectos importantes se deben devolver para reparación junto con una nota aclaratoria.

3. Revise el **Contour** como se indica en la *Sección 3 - Revisiones Previas y Mensuales*.

6.3 REGISTRO DE LOS DATOS DE COMPROBACIÓN

Registre los detalles de las pruebas de acuerdo con las Normas Locales en un libro de registro para aparatos de respiración (se puede solicitar a **Scott Health and Safety Limited** con la referencia 1034745).

La información que se registra incluye por lo general:

- Nombre y dirección del empleado responsable del aparato.
- Detalles del aparato, junto con su modelo y número de identificación o característica distintiva.
- Fecha de la inspección, junto con el nombre, firma o identificación de la persona que realiza la inspección.
- Estado del aparato, junto con los detalles de las anomalías encontradas y de las acciones correctoras tomadas, incluyendo el equipo de suministro de la línea de aire empleado con el aparato.
- Presión de la botella.

6.4 ALMACENAMIENTO

El aparato se debe conservar en un lugar limpio, seco y alejado de la luz solar y el calor directos. La temperatura de almacenamiento debe estar entre -10° C y +40° C.

7. MANTENIMIENTO PROGRAMADO

7.1 MENSUAL

Revise el **Contour** como se indica en la *Sección 3 - Revisiones Previas y Mensuales.*

Registre los detalles de la prueba en el libro de registro del aparato. Este registro es obligatorio en el Reino Unido y en la mayoría de los países de la CE, y se debe actualizar y tener listo para inspección. Consulte la *Sección 6.3* si desea más información.

7.2 ANUAL

Devuelva el **Contour** a fábrica cada seis meses para un mantenimiento de rutina y cada seis años para una revisión general.

Después de cada inspección en taller, lleve a cabo las comprobaciones detalladas en la *Sección 3 - Revisiones Previas y Mensuales* antes volver a utilizar el **Contour**.

Compruebe que los detalles de mantenimiento en el taller se han registrado en el libro de registro del aparato.



Scott Health and Safety Limited
Pimbo Road, West Pimbo,
Skelmersdale, Lancashire,
WN8 9RA, England.

Tel: +44 (0) 1695 711711
Fax: +44 (0) 1695 711775